

ABLEITSTROM-REDUZIERUNG

- Nennströme von 16 A bis 400 A
- Verhindert ungewollte FI-Auslösungen
- Hohe Dämpfung im Bereich der Taktfrequenz
- Verringerung von Ableitströmen verursacht durch lange Motorleitungen
- Geeignet für Frequenzumrichter und Servoregler

REDUCTION OF LEAKAGE CURRENTS

- Nominal currents from 16 A up to 400 A
- Prevents unwanted RCD trippings
- High attenuation in the range of the switching frequency
- Reduction of leakage current caused by long motor cables
- Suitable for frequency inverters and servo controllers



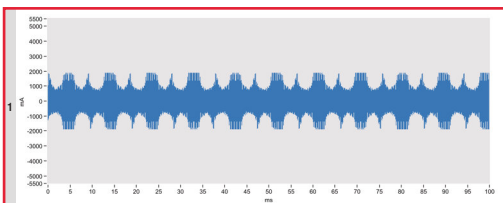
Netzfilter NF-DAR-4 | Line filters NF-DAR-4

	Nennstrom (A) Nom. current (A)		Nennspannung (VAC) Nom. voltage (VAC)		Ableitstrom nom. (mA) Leakage current nom. (mA)		Gewicht (kg) Weight (kg)		Prüfzeichen Approval		Abmessungen (mm) Dimensions (mm)													Anschluss Netz-Last Connection Line-Load		PE Earth		*
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	P	S	PE	Earth			
NF-DAR-16-4	16		520	<0,1	1,5						143	143	80	80	128	6,5	120	115	-	-	-	-	-	-	1 ¹ 4 mm ²	M5	4)	
NF-DAR-32-4	32				2,6						306	140	60	258	106	7,0	240	-	-	-	-	-	270	1 ¹ 16 mm ²	M5	4)		
NF-DAR-63-4	63				6,5						365	180	90	338	146	Ø 7,0	331	-	-	-	-	-	365	1 ¹ 16 mm ²	M5	4)		
NF-DAR-125-4	125				8,0						542	200	160	468	166	Ø 7,0	441	-	-	-	-	-	495	1 ¹ 95 mm ²	M10	4)		
NF-DAR-150-4	150				15						542	200	160	468	166	Ø 7,0	441	-	-	-	-	-	495	1 ¹ 95 mm ²	M10	4)		
NF-DAR-180-4	180				16						542	200	160	468	166	Ø 9,0	441	-	-	-	-	-	495	1 ¹ 95 mm ²	M10	4)		
NF-DAR-300-4	300				16						386	260	155	240	235	Ø 12,0	300	210	20	25	35	60	-	2) 3) Ø 12	M10	4)		
NF-DAR-400-4	400				16						386	260	155	240	235	Ø 12,0	300	210	20	25	35	60	-	2) 3) Ø 12	M10	4)		

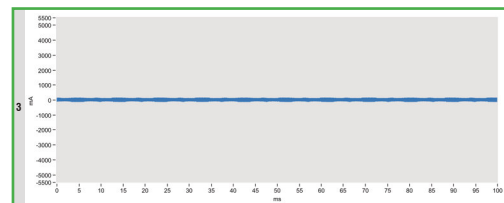
¹) Schraubklemmen (Größenangabe der Klemmen für flexible Drähte) | Screw terminals (Size of terminals for flexible wires) ²) Kupferschienen | Copper busbars
³) Entspricht dem Maß „Q“ | Corresponds to the dimension “Q” ⁴) Auch Ausführung ohne Neutralleiter erhältlich | Also model with neutral conductor available
 * Bemerkungen | Remarks

Ableitstrom-Vergleichsmessungen | Leakage current comparison measurements 20 Hz - 100 kHz

Beispiel: Messung des Ableitstroms an einem Frequenzumrichter mit 50 m geschirmter Motorleitung (Taktfrequenz 6 kHz) ohne und mit NF-DAR-4 Filter
 Example: Measurement of the leakage current with a frequency inverter on a 50 m shielded motor cable (switching frequency 6 kHz) without and with NF-DAR-4 filter



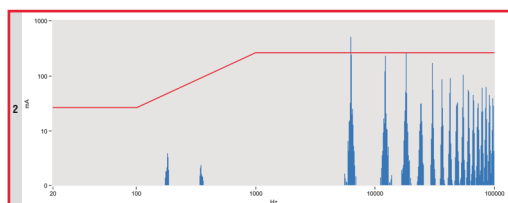
Hoher Ableitstrom
 → Fehlerstromschutzschalter löst aus
 High leakage current
 → RCD trips



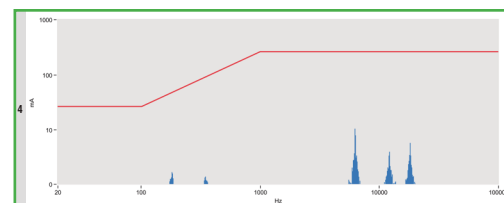
Niedriger Ableitstrom
 → Fehlerstromschutzschalter hält
 Low leakage current
 → RCD does not trip

Ableitstrom gemessen über die Zeit | Leakage current measured related to time

Ableitstrom gemessen über die Zeit | Leakage current measured related to time



Hoher Ableitstrom
 → Fehlerstromschutzschalter löst aus
 High leakage current
 → RCD trips



Niedriger Ableitstrom
 → Fehlerstromschutzschalter hält
 Low leakage current
 → RCD does not trip

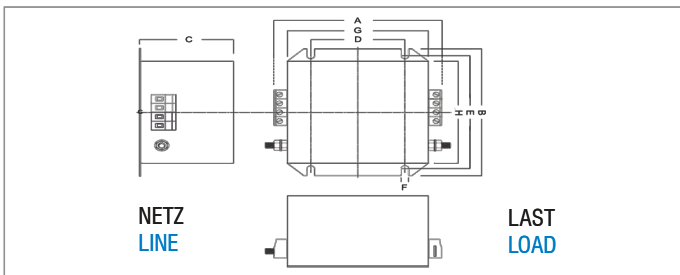
Ableitstrom gemessen über die Frequenz | Leakage current measured related to frequency

Ableitstrom gemessen über die Frequenz | Leakage current measured related to frequency

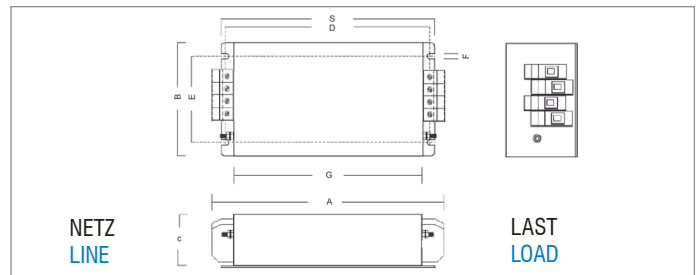
Technische Daten | Technical specifications

Nennspannung Nominal voltage	520 VAC ($\pm 10\%$), 3-phasig + N 520 VAC ($\pm 10\%$), 3-phase + N
Frequenzbereich Frequency range	48 bis 63 Hz 48 up to 63 Hz
Nennstrom Nominal current	16 A bis 400 A @ 50 °C (siehe Tabelle) 16 A up to 400 A @ 50 °C (see table)
Überlastbarkeit Overload capability	4-facher Nennstrom beim Einschalten, danach 1,5-facher Nennstrom für 1 Minute, einmal pro Stunde 4 times rated current at switch on, then 1.5 times rated current for 1 minute, once per hour
Bauart Chassis	Metallgehäuse Metal case style
Befestigung Mounting	Befestigungslaschen mit Löchern Chassis mounting with holes
Anschlüsse Connection	16 A bis 180 A: Schraubklemmen, Anschlussquerschnitt siehe Tabelle, PE (Erdung des Gehäuses) mittels Gewindebolzen 16 A up to 180 A: Screw terminals, dimensions see table, PE (earth) via thread bolt 300 A und 400 A: Kupferschienen, Abmessungen siehe Tabelle, PE (Erdung des Gehäuses) mittels Gewindebolzen 300 A and 400 A: copper busbars, dimensions see table, PE (earth) via thread bolt
Schutzart Degree of protection	16 A bis 180 A: IP 20, 300 A und 400 A: IP 00 16 A up to 180 A: IP 20, 300 A and 400 A: IP 00
Entflammbarkeitsklasse Class of flammability	UL 94V-2 oder besser UL 94V-2 or better
IEC-Klimakategorie IEC-Climate category	25/085/21 (-25 °C bis +85 °C) 25/085/21 (-25 °C up to +85 °C)
Zulassungen Approvals	CE CE
Gefertigt nach Built according to	EN 60939, UL 1283, CSA 22.2 No. 8, RoHS EN 60939, UL 1283, CSA 22.2 No. 8, RoHS
Lagerung, Transport und Betrieb Storage, transport and operation	EN 60721-3-1: 1K3, EN 60721-3-2: 2K3, EN 60721-3-3: 3K3 EN 60721-3-1: 1K3, EN 60721-3-2: 2K3, EN 60721-3-3: 3K3

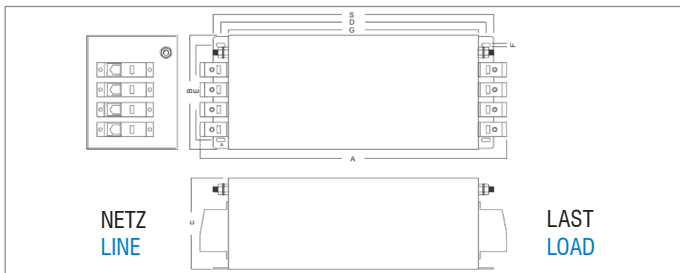
Abmessungen (Zeichnung nicht maßstabgerecht) | Dimensions (Drawing not scaled)



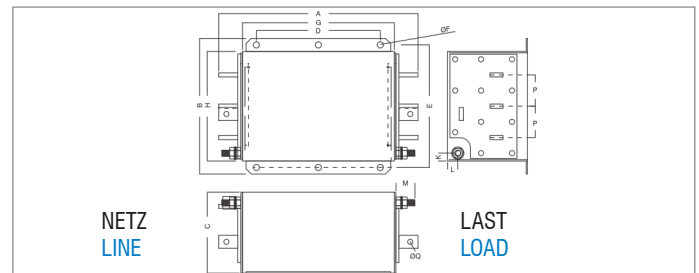
Gehäuse Bauart: | **Case style:** NF-DAR-16-4



Gehäuse Bauart: | **Case style:** NF-DAR-32-4



Gehäuse Bauart: | **Case style:** NF-DAR-63-4, NF-DAR-125-4, NF-DAR-150-4, NF-DAR-180-4



Gehäuse Bauart | **Case style:** NF-DAR-300-4, NF-DAR-400-4

Auch in 3-phasiger Ausführung **ohne** Neutraleiter erhältlich.
Also available as 3-phase model without neutral conductor.



Hinweis: Das NF-DAR-4 sollte in Reihe zu einem Netzfilter betrieben werden, um Sättigungseffekten durch hohe Gleichtaktströme vorzubeugen. Dabei sollte das NF-DAR-4 zwischen Netzeinspeisung und Netzfilter installiert werden. Um eine optimale Wirkung zu erreichen, sollte die Umrichter-Taktfrequenz auf ≥ 4 kHz eingestellt werden.

Note: The NF-DAR-4 should be connected in series with a line filter, to avoid saturation effects caused by high common mode currents. In this case, the NF-DAR-4 should be installed between power supply and the line filter. To achieve the best performance, the inverter switching frequency should be set to ≥ 4 kHz.

Prinzipschaltbild | Schematic circuit

